Aus der Hautklinik der Universität Breslau. Direktor: Prof. Dr. Gottron

Alopecia areata im Zusammenhang mit dentalfokaler Infektion

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
in der Zahnheilkunde bei der Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Günter Birkenhain
Strehlen

Breslau 1941

Dissertationsdruckerei R. Nischkowsky (v. Heydebrand)

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

Referent: Prof. Dr. Gottron
Dekan: Prof. Dr. Gottron.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549823_0141

Die Alopecia areata oder Area Celsi, d. h. ein umschriebener kreisrunder Haarausfall bei klinisch normaler Haut, ist eine Erkrankung, deren Ätiologie noch nicht einwandfrei erwiesen ist. Im Bestreben, die Entstehungsursache festzustellen, stieß man auf die verschiedensten Theorien. So haben sich im Laufe der Forschung hauptsächlich vier Ansichten herausgebildet, die zunächst kurz aufgeführt seien.

Zunächst sei auf die parasitäre Theorie hingewiesen. Die verschiedensten Autoren vertreten diese Ansicht, die sie durch einwandfrei vorhandene und nachgewiesene Epidemien bezw. Endemien zu erhärten suchen. Auch das gelegentliche familiäre Auftreten der Alopecia areata spricht nach Auffassung dieser Autoren für die Richtigkeit dieser Theorie. Eichhorst hat sogar durch seine umfangreichen mikroskopischen Untersuchungen einen Erreger gefunden, einen Pilz, der mit dem Mikrosporon furfur dem Erreger der Pityriasis versicolor identisch oder nahe verwandt ist. Doch trotz allem läßt er die Möglichkeit offen, daß die Alopecia aresta auch einmal nicht parasitärer Natur sein kann. Immer ist nach seiner Meinung die antiparasitäre Therapie anzuwenden, mit der er bei allen seinen Fällen gute Erfolge erzielte. Auch von Sehlen stellte derartige Versuche an, und fand dabei Mikrokokken als in ursächlicher Beziehung zur Area Celsi stehend. Zum Beweis der Richtigkeit seines Forschungsergebnisses führte er die Gleichheit der mikroskopischen Befunde, die übereinstimmenden Resultate sämtlicher Kulturversuche von kranken Haaren, die gelungene Erzeugung eines ähnlichen Krankheitsbildes beim Tier durch Übertragung der kultivierten Mikrokokken und die Wirksamkeit bakterientötender Mittel, z. B. des Sublimats als speziell antiparasitär, an. Endlich möchte ich auch noch Spitzer *) erwähnen, der gleichfalls eine parasitäre oder, wie er sich selbst verbessert, „besser infektiöse" Ursache bei dieser Erkrankung vermutet. Er betrachtet die Alopecia areata als ein Syndrom. Abhängig 1. von persönlicher und familiärer Disposition, 2. von der Möglichkeit, daß das Virus in derjenigen Eigenschaft wechselt, die wir als Kontagiosität bezeichnen, 3. von der Möglichkeit, daß das Virus

---

*) Nichtarische Autoren.

mehr oder weniger verbreitet in der Außenwelt vorkommt, ohne an den kranken Menschen gebunden zu sein, 4. von der Möglichkeit, daß die Disposition zu der Erkrankung durch allgemeine oder örtliche Ursachen gesteigert wird.

Er schließt seine Ausführungen mit den Worten ab: „Es muß noch erwiesen werden, ob die Alopecia areata ein ätiologisch differenter oder immer ein infekioeser Prozeß ist."

Wenn nach dem bisher Gesagten die parasitäre Theorie auch nicht als bewiesen hinzunehmen ist, so weist es aber doch darauf hin, daß ihr immerhin eine gewisse Beachtung geschenkt werden muß.

Als 2. ätiologisches Moment wären die trophoneurotischen Störungen durch Erkrankung des Nervensystems zu nennen. Das ist ein Haarausfall als Folge einer krankhaften Störung der Innervation der Kopfnerven. Dabei muß die Schädlichkeit entweder von außen, durch Trauma z. B., oder von innen, von einer zentralen Stelle aus, den peripheren Nerven treffen. Max Joseph *) erzeugte 1886 die Alopecia areata an Katzen, indem er das 2. Spinalganglion durchtrennte und extirpierte, und zwar ein Stück der hinteren, ein gleich langes Stück der vorderen Wurzel und ein Stück des peripheren 2. Cervikalnerven. Er baute seine Theorie auf der Erkenntnis auf, daß eine gesonderte Fasergattung trophischer Nerven existiert. Durch das Gelingen seiner Versuche kommt er zur Überzeugung, daß die Alopecia areata eine Trophoneurose ist. Zum weiteren Beweis seiner Behauptung führte er die Kopfschmerzen als Prodromalstadium an, die mit dem Haarausfall aufhören, denn Kopfschmerzen treten ja schließlich auch bei vielen anderen Neurosen auf. Joseph hatte viermal Gelegenheit, das Aufhören der Kopfschmerzen mit dem Aufhören des Haarausfalles zu beobachten. Auch das Tauma erkennt er als Ursache an, rechnet es jedoch mehr zur Ätiologie der Alopecia neurotica. Ebenso hält er auch den Schreck als Entstehungsursache dieser Krankheit für möglich. Einmal bot sich ihm nämlich die Gelegenheit, die Alopecia areata bei einem Patienten zu beobachten, der kurze Zeit zuvor ein Eisenbahnunglück erlebt hatte. Auch Arthur Jordan glaubt an trophoneurotische Störungen im Anschluß an Gemütsbewegungen. Der Kern der Störungen sei im symphatischen Nervensystem zu suchen. Er kommt zu dieser Annahme durch die Häufigkeit des Auftretens dieser Erkrankung bei seinem Patientenmaterial. In 140 Fällen trat die Alopecia areata nach heftigen Gemütserregungen, wie Examen, Stellenverlust, Tod in der näheren Verwandtschaft, Verhaftung, Schreck usw. auf. Noch viele

andere Autoren glauben ebenfalls an Trophoneurose als Ursache für diese Erkrankung. Auch diese Theorie ist jedenfalls nicht von vornherein abzulehnnen.

An 3. Stelle steht die Theorie der dystrophischen Störungen. Nach Jacquet ist die „Alopecia areata eine örtliche, trophische Störung, eine einfache Episode auf der Oberfläche der tiefen, dystrophischen Störung". Hierunter fällt auch die fokale Infektion und somit deren Teilgebiet, die Dentalfokalinfektion. Letztere bildet ja die Grundlage meiner Arbeit und wird also im weiteren Teil derselben noch eingehend erörtert werden.

An 4. und damit letzter Stelle wäre noch die Theorie der innersekretorischen Störungen zu erwähnen. Hierunter fallen z. B. die Störungen der Thyreoidea, Hypophyse, der Hoden und Ovarien. Speziell die Basedowsche Krankheit, d. h. also eine Thyreoideastörung, ist oft im Zusammenhang mit Alopecia areata geschildert worden. Dabei ist häufig die Beobachtung gemacht worden, daß sich der Haarausfall bessert oder verschlechtert, wenn das Gleiche mit der Basedowschen Erkrankung geschieht. Nach Genner, Sabouraud und Chvostek (Galewsky *) schließt sich übrigens gleichfalls dieser Meinung an) haben Störungen der endokrinen Drüsen Einfluß auf das Wachstum der Haare und Störungen verschiedener Drüsenkomplexe sind als Ursachen der begleitenden Alopecie aufzufassen. Genner glaubt auch noch an eine Symphaticusbeteiligung. Nach ihm beruht die Alopecia areata auf einer Erkrankung des endokrinen Nervensystems. Er stützt seine Behauptung auf 7 Punkte: „1. Zusammenfallen dieser Erkrankung mit Vitiligo, 2. mit Nagelerkrankungen, 3. das Auftreten nach Traumen und Shok, 4. mit Basedowscher Erkrankung, 5. Zusammentreffen mit nervösen Ursachen, 6. mit Störungen des lymphatischen Systems, 7. weil die pathologisch-anatomischen Störungen der Haare, im besonderen die Störungen des Wachstums und die Pigmentanomalien dafür sprechen."

Zum Schluß wäre noch auf die Frage der Vererbbarkeit hinzuweisen. Sie spielt zwar keine Hauptrolle, ist aber doch nicht ganz ohne Bedeutung. Galewsky *) spricht von einer Statistik, wo 100 Fälle von Alopecia areata willkürlich zusammengestellt wurden und es sich herausstellte, daß bei 22 von diesen die Ursache hereditär oder familiär bedingt war.

Ja auch von mechanischen äußeren Gründen als ursächlichen Momenten wird gesprochen, als da z. B. sind: das Tragen von Lasten auf dem Kopf (Mc Cormack) oder ein zu enger Kragen (Lour).

Berichtigung: Zeile 13 von unten muß es statt lymphatischen Systems **sympathischen Systems** heißen.

Endlich sei auch noch der Vollständigkeit halber der Alopecie infolge von Thalliumintoxikation gedacht. Buschke *) und Peiser sagen dazu, daß das Krankheitsbild im wesentlichen ein einheitliches mit dem der Alopecia areata ist. Sie nennen diesen Haarausfall übrigens Thalliumalopecie. Als Ursache bezeichnen sie zentrale Störungen, wahrscheinlich im Gebiet des vegetativ-endokrinen Systems. Auslösende Faktoren seien die verschiedensten äußeren Schädlichkeiten. Ferner scheinen auch konstitutionelle Momente, Alter, Geschlecht und familiäre Disposition von Einfluß zu sein.

Meine Untersuchungen und Nachforschungen habe ich einzig und allein unter dem Blickwinkel der dentalfokalen Infektion angestellt. Zur Verfügung stand mir dabei ein Patientenmaterial von insgesamt 270 Fällen, die in der Zeit vom Januar 1936 bis November 1940 in der hiesigen dermatologischen Universitätsklinik behandelt wurden. Hierbei möchte ich gleichzeitig Herrn Professor Dr. Gottron, dem Direktor dieser Anstalt für die freundliche Überlassung des gesamten Materials bestens danken.

Von den 270 an Alopecia areata erkrankten Patienten — in dieser Zahl sind auch die Rezidivfälle mit enthalten — fallen 158 Erkrankungen auf das männliche, die restlichen 112 auf das weibliche Geschlecht. Also auch hier tritt das stärkere Befallensein des maskulinen Teils gegenüber dem femininen deutlich hervor. Ich glaube, bisher hat nur Pontoppidan auf das Übergewicht der Frauen über die Männer hingewiesen. Mich interessierten ja nun in der Hauptsache nur die Patienten, die mit solchen Zahnaffektionen behaftet waren, nach denen man auf eine dentale Herdinfektion schließen konnte. Ich habe dabei in erster Linie die Erkrankungen des Parodontiums berücksichtigt, besonders die apiale Parodontitis mit ihren Folgeerscheinungen. Auch der Parodontitis marginalis progressiva und den Pulpitiden, speziell deren purulenten Formen, wurde die nötige Aufmerksamkeit geschenkt. Leider konnte ich trotz der Fülle des Materials nur bei 64 von den 270 Fällen derartige Befunde z. T. auf Grund eigener Untersuchungen, z. T. von vorhandenen Krankengeschichten feststellen. Im Folgenden will ich zunächst einmal einige dieser Fälle anführen.

1. Fall: Alfred H., 57 Jahre, Frieseur, verheiratet. Der Patient bermerkte vor ungefähr 1/4 Jahr an der linken Augenbraue eine kahle Stelle, die sich allmählich vergrößerte. Die Haare fielen ohne vorheriges Jucken oder Brennen aus. Seit drei Wochen bilden sich jetzt über dem rechten Ohr und in der

linken Schnurrbarthälfte je eine Stelle, wo die Haare langsam lichter werden. H. gibt an, in der letzten Zeit nie krank gewesen zu sein. Doch habe er schlechte Zähne, die ihm auch manchmal Beschwerden verursachen. Die Untersuchung ergibt nun einen ungefähr ein Pfennig großen, kreisrunden, fast haarlosen Bezirk in der linken Schnurrbarthälfte. Die noch in diesem Herd stehenden Haare sind wesentlich kürzer als die in der Umgebung. Auch kann man sie leicht und schmerzlos epilieren. Die Haarfollikel sind erhalten. Ein ebensolcher, nur ungefähr 3-Markstück großer Herd befindet sich noch etwa 2 cm schräg rückwärts über dem rechten Ohr. Im Gebiet der linken Augenbraue ist schon wieder ein Anflug von Wachstum festzustellen. Die Gebißverhältnisse sind sehr schlecht. Im Oberkiefer stehen nur noch vier Zähne, von denen einer eine ziemlich große Amalgamfüllung aufweist. Im Unterkiefer steht außer 2 Zähnen noch die Wurzel des 1. linken unteren Prämolaren. Sie ist etwas gelockert und leicht klopfempfindlich. Bei Palpation der Umschlagsfalte entleerte sich auch etwas Eiter aus dem Wurzelkanal. Die submaxilläre Lymphdrüse a ist ganz leicht vergrößert, von gering elastischer Konsistenz und sehr wenig druckempfindlich.

In vorliegendem Falle handelt es sich also um eine purulente apikale Parodontitis subakuten Zustandsbildes im gemeinsamen Auftreten mit Alopecia areata.

2. Fall: Margarete W., 33 Jahre, Pflegerin, ledig. Die Patientin hat schon früher einmal an umschriebenem Haarausfall gelitten und hatte sich auch damals in Behandlung gegeben. Danach sind die Haare wieder gewachsen. Jetzt erscheint sie erneut, weil sich wiederum neue Herde gebildet haben. In der Scheitelgegend finden sich zwei ungefähr 10-Pfennigstück große, kreisrunde Bezirke, die zum Teil kahl sind, zum Teil leichte Lanugobehaarung aufweisen. Die Haarfollikel sind erhalten. Das Gebiß ist saniert. W. hat keine Zahnschmerzen. Da aber verschiedene Zähne zum Teil sehr große Füllungen tragen, wird die Patientin an die hiesige Universitäts-Zahnklinik zur genaueren Untersuchung der Möglichkeit einer dentalfokalen Infektion überwiesen. Auf Grund einer Röntgenuntersuchung zeigte sich dort, daß der 3. Molar im linken Unterkiefer und der 1. Prämolar im linken Oberkiefer pulpentot sind. Der 3. Molar links unten weist einen apikalen Herd auf, damit besteht der begründete Verdacht zur fokalen Infektion zurecht. Da die Patientin über keinerlei subjektive Beschwerden klagte und die Erkrankung erst durch ein

Röntgenbild festgestellt wurde, handelt es sich um eine klinisch latente chronische apikale Parodontitis unter gleichzeitigem Vorhandensein einer Alopecia areata.

3. Fall: Peter Sch., 9 Jahre, Schüler. Seit zwei Jahren fallen dem Patienten die Haare aus und sind nur vereinzelt nachgewachsen. Er ist in letzter Zeit nie ernstlich krank gewesen, hat aber Zahnschmerzen. Im Bereich des behaarten Kopfes befinden sich mehrere kahle, kreisrunde Bezirke von Münzen- bis Kleinkinderhandtellergröße, die zum Teil konfluieren und über den ganzen Schädel verstreut sind. Die Haarfollikel sind erhalten. Das Gebiß — Wechselgebiß — ist stark mit kariösen Zähnen durchsetzt. Der 1. Molar im rechten Oberkiefer weist einen großen kariösen Defekt auf, verursacht dauernd Schmerzen, reagiert sehr stark auf thermische Reize und ist hochgradig klopfempfindlich. Auch beim Kauakt macht er starke Beschwerden. Die Schmerzen strahlen nach Angaben des Patienten nach der Schläfe hin aus. Die submaxilläre Lymphdrüse b ist deutlich vergrößert und druckempfindlich.

Wir haben es hierbei mit der serösen Form der akuten totalen Pulpitis zu tun, die zeitmäßig ebenfalls mit einer Alopecia areata zusammenfällt.

4. Fall: Emma S., 28 Jahre, Hausgehilfin, ledig. Seit ungefähr acht Wochen leidet die Patientin an Haarausfall, der plötzlich auftrat. Sie hatte vorher weder Kopfschmerzen noch irgendeinen Juckreiz an den erkrankten Stellen verspürt. Sie gibt auch an, in letzter Zeit nie ernstlich krank gewesen zu sein. Nur habe sie schon einige Wochen vor Beginn des Haarausfalls Zahnschmerzen, die immer mehr an Heftigkeit zunehmen. An beiden Scheitelbeinen befinden sich je ein talergroßer, kreisrunder, kahler Bezirk, an deren Peripherie die Haare teilweise abgebrochen und leicht und schmerzlos epilierbar sind. Die Haarfollikel sind erhalten geblieben. Das Gebiß weist hauptsächlich im Molarenbereich des Oberkiefers mehrere kariöse Defekte auf. Vor allen Dingen ist der erste Molar im rechten Oberkiefer sehr stark kariös zerstört. Er schmerzt auch heftig beim Aufbeißen und ist stark klopfempfindlich. Bei warmen Reizen steigern sich die Schmerzen, ebenso in der Nacht. Durch kalte Reize werden sie jedoch gelindert. Auch sollen die Schmerzen ausstrahlen. Die submaxilläre Lymphdrüse b ist deutlich vergrößert, von leicht teigiger Konsistenz und stark druckempfindlich.

Ich habe hier einen Fall von akuter purulenter totaler Pulpitis im Zusammenhang mit Alopecia areata angeführt.

5. Fall: Anna T., 53 Jahre, z. Zt. arbeitslos. Nach Angaben der Patientin besteht der Haarausfall bei ihr schon zwei Jahre. Die Haare wachsen jedoch immer wieder nach. Allerdings bilden sich gleichfalls neue Herde. Infektionskrankheiten will sie nach ihren Angaben in der letzten Zeit keine gehabt haben. Doch befinden sich ihre Zähne in sehr schlechtem Zustand. Der Untersuchungsbefund ergibt mehrere kreisrunde Bezirke über den Schläfenbeinen, am Scheitel und Hinterhaupt, die zum Teil kahl, zum Teil weißen Haaren bedeckt sind. Bei diesen handelt es sich um depigmentiert nachgewachsene Haare. Ein Herd befindet sich auch noch auf der Stirnseite. Er ist ungefähr münzengroß. In dessen Umgebung sind die Haare auch weiß. Ferner sind die Achsel- und Schamhaare noch gelichtet. Die übrige Körperbehaarung ist normal und die Haarfollikel sind erhalten. Das Gebiß weist einige kariöse Zähne auf. Die Gingiva zeigt einen girlandenförmigen Saum von livider Farbe, der bei Berührung leicht blutet. T. klagt auch über leicht blutendes Zahnfleisch beim Zähneputzen. Im Frontzahngebiß des Unterkiefers sind die Papillen verdickt. Eine deutliche Taschenbildung läßt sich feststellen. Die Zähne sind gelockert. Aus den Taschen des 2. Schneidezahnes und Eckzahnes im linken Unterkiefer entleerte sich etwas Eiter. Die submaxilläre Lymphdrüse a ist etwas vergrößert und geringradig druckempfindlich. Deutliche Zahnsteinablagerungen sind vorhanden. Es handelt sich hierbei um eine Parodontitis marginalis progressiva purulenta unter gleichzeitigem Vorhandensein einer Alopecia areata.

Damit will ich die Reihe der angeführten Fälle abschließen. Ich könnte allerdings noch viele gleichartige oder zumindest ähnliche Erkrankungen des Zahnsystems im gemeinsamen Auftreten mit dem umschriebenen Haarausfall anführen, aber das würde schließlich nur zu unnötigen Erweiterungen führen. Erwähnt muß jedoch noch werden, daß bei verschiedenen Patienten gleichzeitig mehrere Zahnerkrankungen vorhanden waren. So traten z. B. manchmal eine Pulpitis mit einer apikalen Parodontitis zusammen und damit wies ein Gebiß also gleich zwei oder teilweise auch noch mehr Quellen für eine Herdinfektion auf. Da das aber den Verdacht auf eine dentalfokale Infektion höchstens nur noch bekräftigt, erübrigt es sich näher darauf einzugehen. Deshalb habe ich auch diese Momente in der nachfolgenden Tabelle außer acht gelassen, die über die Häufigkeit des Auftretens der verschiedenen Erkrankungen Aufschluß gibt. Traten jedoch gleichzeitig mehrere Erkrankungen auf, so war fast immer eine apikale Parodontitis dabei, die ja vor allen

in 1. Linie den Verdacht auf eine fokale Infektion aufkommen läßt. Daher wurden jene Fälle auch in die Rubrik dieser Erkrankung von mir eingereiht. Ferner habe ich auch die verschiedenen Formen der Pulpitiden, progressiv marginalen und apikalen Parodontitiden unter den Sammelbegriffen Pulpitis, Parodontitis marginalis progressiva und Parodontitis apikalis in der Tabelle zusammengefaßt, um so einen besseren Überblick zu erzielen. Demnach ergibt sich nun folgndes Bild:

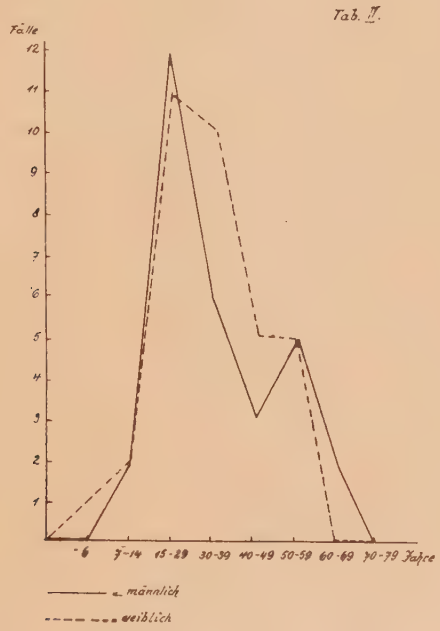
Tabelle 1.

Art der Erkrankung	männlich	weiblich	insgesamt
Pulpitis	8	6	14
Parodontitis marg. progressiva	2	1	3
apikale Parodont.	20	27	47
	30	34	64

Am weitaus häufigsten konnte also die apikale Parodontitis beobachtet werden, und zwar speziell — das sei noch hinzugefügt — die chronische Form. Sie nimmt rund 75 Prozent aller Fälle ein. An zweiter Stelle mit einer wesentlich geringeren Anzahl von Fällen stehen die Pulpitiden. Nur dreimal konnte schließlich die Parodontitis marginalis progressiva diagnostiziert werden. Auffallend ist allerdings noch an dieser Tabelle, daß bei der apikalen Parodontitis, sowie in der Gesamtzahl der darin angeführten Fälle das männliche von dem weiblichen Geschlecht übertroffen wird. Bei den beiden anderen oben aufgeführten Zahnaffektionen dagegen der männliche Teil gegenüber dem weiblichen überwiegt. Der Grund hierfür ist wohl hauptsächlich in der Tatsache zu suchen, daß die Frau erfahrungsgemäß wesentlich mehr auf ihre Zähne achtet als der Mann und also akute Erkrankungen baldigst behandeln läßt. Daß das weibliche Geschlecht trotzdem die größere Fallzahl aufzuweisen hat und gerade in den apikalen Affektionen das Übergewicht trägt, liegt wohl in dessen Natur begründet. Es ist ja bekannt, daß das Gebiß der Frau während der Gravidität stark leidet. Dadurch ist manche frühzeitige Wurzelbehandlung notwendig geworden, die ja nicht selten die Gefahr chronischer apikaler Veränderungen in sich birgt.

Nun wäre es vielleicht noch interessant zu wissen, wie sich diese 64 Falle auf die einzelnen Lebensjahre verteilen. Dazu war es zunächst einmal notwendig, verschiedene Lebensab-

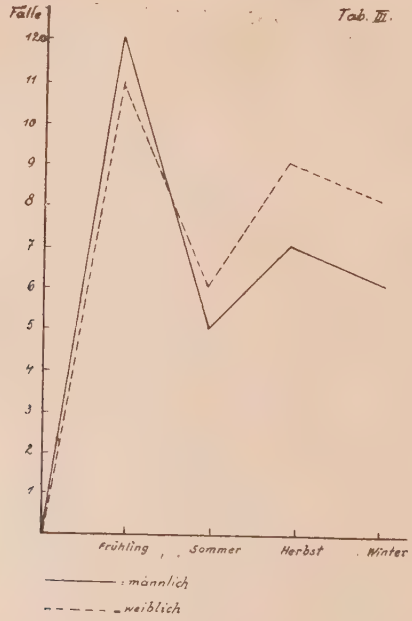
schnitte festzulegen. Bis zum Beginn des 30. Lebensjahres habe ich mich dabei nach den Dentitionszeiten gerichtet, d. h. also bis zum Erscheinen des 6-Jahr-Molaren die erste Epoche, danach die Spanne der 2. Dentition und schließlich der Zeitabschnitt, in dem die Weisheitszähne durchbrechen. Vom 30. Lebensjahre an teilte ich die Abschnitte immer zu zehn Jahren ein (siehe Tabelle 2).



Die graphische Darstellung läßt nun ganz deutlich erkennen, daß das Maximum der Fälle beim männlichen Geschlecht mit 12, sowie beim weiblichen mit 11 Erkrankungen einwandfrei zwischen 15 und 29 Jahren liegt. Weist die männliche Kurve in ihrem weiteren Verlauf nun einige beträchtliche Schwankungen auf, so fällt die weibliche, die schon stetig angestiegen ist, jetzt auch wieder genau so konstant ab. Bemerkenswert ist allerdings noch, daß bei den Frauen die Hauptzahl der Erkrankungen an Alopecia areata im Zusammenhang mit Zahnaffektionen zwischen dem 15. und 39. Lebensjahre

liegt. Also in einer Zeitspanne, in die die meisten Schwangerschaften einer Frau fallen, und damit auch die dadurch auftretenden Zahnschäden. Die Gipfelpunkte meiner Kurven befinden sich nun zwischen 15 und 29 Jahren und stimmen somithin fast mit der Sabouraudschen Feststellung überein. Dieser fand nämlich die meisten Erkrankungen an Alopecia areata zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr, wie Galewsky *) berichtet. Demnach könnte man bald sagen, in derselben Zeitspanne. Jedenfalls tritt diese Krankheit wohl da am häufigsten auf; denn auch bei meinen übrigen Fällen, die keinen Verdacht auf eine dentale Herdinfektion erregen, entfällt der Hauptprozentsatz der Erkrankungen auf denselben Zeitabschnitt wie in der Tabelle II.

Im Folgenden habe ich das Fallmaterial einmal nach den einzelnen Jahreszeiten gesichtet. Schon bei meinen Untersuchungen und beim Durchgehen der Krankengeschichten ist mir aufgefallen, daß in den Monaten April und Mai, Oktober und November die meisten Fälle zu verzeichnen waren. Aus der daraufhin angefertigten graphischen Darstellung in Tab. III geht ja nun auch ganz deutlich hervor, daß bei beiden Geschlechtern im Frühling und Herbst am häufigsten diese Krankheit gegenüber den anderen Jahreszeiten auftrat. (Siehe Tabelle III.)



Das Minimum der beiden Kurven fällt auf den Sommer. Wogegen der Winter immerhin noch eine beträchtliche Anzahl von Erkrankungen aufweist und die Kurven deshalb nur geringgradig fallen. Weshalb gerade die Übergangszeiten und der Winter die größten Fallziffern zu verzeichnen haben, läßt sich vielleicht folgendermaßen erklären. Genau eben zu diesen Zeiten treten die meisten sogenannten Erkältungskrankheiten auf. Dadurch wird wiederum die normale Wiederstandskraft des Körpers herabgesetzt, speziell an den sogenannten locis minoris resistentiae, worunter ja hauptsächlich auch die Zähne fallen. Haben nun schon vorher krankhafte Veränderungen besonders chronischer Art dort bestanden, so werden sie jetzt infolge der allgemeinen Umstimmung im Körper wieder mehr florieren und ebenso werden auch Prozesse, die auf Grund einer guten Abwehrkraft des Körpers bisher an einer schnellen Ausbreitung verhindert wurden, nun ungehemmt fortschreiten können. Hat die dentalfokale Infektion wirklich einen Einfluß auf das Entstehen einer Alopecia areata, so könnte man wohl die Häufigkeit ihres Auftretens gerade zu dem aus der Tab. III hervorgehenden Zeiten damit erklären; denn je mehr sich solche Prozesse ungehindert ausbreiten können, um so größer wird die Wirkung und auch die Gefahr einer Herdinfektion. Doch nicht nur bei den mit Zahnaffektionen behafteten Fällen liegt der Hauptprozentsatz der Erkrankungen zwischen Herbst und Frühling, sondern gleichzeitig konnte ich dasselbe auch bei dem übrigen Material feststellen. Demnach dürfte wohl die dentale Herdinfektion in dieser Hinsicht nur eine geringe Rolle spielen, wenn sie überhaupt von Einfluß sein sollte.

Über die Häufigkeit des Vorkommens der Alopecia areata mit den genannten einzelnen Zahnerkrankungen in den verschiedenen Altersstufen und Jahreszeiten sind wir uns jetzt klar geworden. Nun möchte ich noch einiges über die Lokalisation des Haarausfalles berichten. Natürlich waren da bei jedem einzelnen der 64 an umschriebenem Haarausfall erkrankten Patienten nicht gerade immer nur an einer bestimmten Stelle — sagen wir z. B. am Hinterhaupt — Krankheitsherde zu finden. Nein, im Gegenteil, meist wiesen gleichzeitig mehrere Partien des gesamten Kopfes kahle Bezirke auf. Das geht auch deutlich aus den weiter vorn angeführten Krankengeschichten hervor. Ich habe nun das jeweilige Befallensein jeder einzelnen Zone registriert und fand dabei, daß die bestimmten Bezirke wie folgt erkrankt waren (siehe Tab. IV):

Tabelle IV.

Lokalisation	Zahl der Fälle
Nacken - Occipitalgegend	44
Paritalgegend	16
Frontotemporalgegend	13
Scheitelgegend und Wirbel	13
Bartgegend	9
Augenbrauen	5
Übrige Körperbehaarung	9

Die Nacken-Occipitalgegend war also bei rund zwei Drittel aller Patienten befallen und stellt somit die am weitaus häufigsten erkrankte Zone dar. Schon Leiller gab die ganze Occipitalgegend als Prädilektionsstelle an, wie Galewky *) berichtet. Bei den Erkrankungen der übrigen Körperbehaarung konnte viermal die Scham- und dreimal die Achselbehaarung gelichtet vorgefunden werden. In zwei Fällen waren sogar Herde am Unterschenkel (Schienenbein) zu konstatieren.

Schließlich habe ich die Lokalisation der Krankheitsherde bei meinem Fallmaterial noch mit den von Head und Feiler gefundenen Reflxzonen verglichen. Die Untersuchungen dieser beiden Männer ergaben, daß die einzelnen Zähne bezw. Zahngruppen zu folgenden Zonen der Gesichts- und Kopfhaut in reflektorischer Beziehung stehen:

Oberkiefer.

Incisivi	— Frontonasalzone
Canini und 1. Prämolaren	— Nasolabialzone (Feiler: Temporalzone. Sogar bei einem Fall Ausdehnung auf die gesamte Kopfhälfte beim 1. Prämolaren.)
2. Prämolaren und 1. Molaren	— Maxillar-Temporalzone (Feiler: beim 1. Molaren manchmal auch Mandibular-, Mental- u. Parietalzone nebenbei).
2. Molaren	— Mandibularzone
3. Molaren	— Mandibular- u. Hyoidzone (Feiler: nur Mandibularzone).

Unterkiefer.

Incisivi und Canini	— Mentalzone.
1. Prämolaren	— Mentalzone.
2. Prämolaren	— Mental- u. Hyoidzone.
1. und 2. Molaren	— Hyoidzone (Feiler: beim 1. Molaren einmal auch Nasolabial-, beim 2. Molaren einmal Parietalzone hyperästhetisch).
3. Molaren	— obere Laryngealzone.

Bei insgesamt 18 Fällen konnte ich an Alopecia areata erkrankte Bezirke in den Gebieten finden, die nach Head und Feiler zu den der Herdinfektion verdächtigen Zähnen gehörten. Aus der Tabelle V geht nun hervor, wievielmal die zu den einzelnen Zähnen oder Zahngruppen gehörenden Reflexzonen der Kopf- und Gesichtshaut mit Krankheitsherden gefunden wurden.

Tabelle V.

Reflexzonen der	wievielmal erkrankt
Obere Incisivi	2
Obere Canini	1
Obere 1. Prämolaren	3
Obere 2. Prämolaren	1
Obere 1. Molaren	6
Obere 2. Molaren	2
Untere 1. Molaren	1
Untere 2. Molaren	2

Einen Fall möchte ich noch besonders erwähnen. Ich ließ ihn deshalb in der Tabelle weg, weil sie dadurch unnötig erweitert worden wäre. Der Patient hatte infolge einer umfassenden Kiefervereiterung, wie er angab, in kurzer Zeit alle Zähne eingebüßt. Sie sind ihm nacheinander gezogen worden. Schon während dieser Zeit bemerkte er, daß ihm die Haare ausfallen. Er begab sich nun deswegen in Behandlung und man gewahrte im Bereich des gesamten behaarten Kopfes und Bartes, ja auch des Halses haarlose oder mit kurzen weißen Haaren bestandene, kreisrunde Bezirke. Beim Vergleich mit den obengenannten Reflexzonen konnte ich feststellen, daß sie

alle von der Alopecia areata befallen waren, soweit sie in behaarten Gebieten liegen. Leider ließ sich nicht mehr genau ermitteln, welche Zähne der Kiefervereiterung zum Opfer fielen und welche der Patient schon vorher verloren hatte. Daß sein Gebiß vor der Erkrankung schon lückenhaft war, gab er selbst an. Schließlich spricht ja dafür auch sein Alter (52 Jahre).

Nun taucht natürlich die Frage auf, sind die hier aufgeführten Veränderungen an dem Gebiß bei von Alopecia areata Befallenen nur Zufallsbefunde oder ist doch ein innerer Zusammenhang vorhanden. Dazu ist zunächst zu bemerken, daß weder Head noch Feiler von einer Reflexzone berichtet, die in der Nacken-Occipitalgegend liegt. Nun bilden aber gerade diese Gebiete die Prädilektionsstellen für die Alopecia areata. Es hat sich ferner auch gezeigt, daß bei den in Tabelle V aufgeführten Fällen nicht immer nur die zu den bestimmten dentalen Infektionsherden gehörige Reflexzone allein erkrankt war, sondern es fanden sich auch noch in ganz anderen Gebieten Herde, darunter hauptsächlich am Occiput und im Nacken, ja auch in Zonen, die zu einem völlig anderen Zahn gehörten. Endlich gelang es mir, nur bei einem kleinen Teil meines Fallmaterials, Krankheitsherde in den von Head und Feiler bezeichneten Gebieten festzustellen. Besteht nun wirklich ein ätiologischer Zusammenhang zwischen dentalfokaler Infektion und Alopecia areata, so zeigt sich wohl hier ein Weg, der zu weiteren Erkenntnissen führen und vielleicht sogar auch Beweise liefern könnte.

Auch Feiler stellt zusammenfassend in seiner Arbeit fest: „1. Wir finden die Existenz von empfindlichen Zonen der äußeren Haut bei Affektionen der Zähne. 2. Wir finden, daß wir das Headsche Schema in einer für die Alopeciefrage wichtigen Weise erweitern müssen insofern, als eben gerade innerhalb des behaarten Kopfes die Reflexzonen auftreten können. 3. Es ist besonders wichtig festzustellen, daß bei Zahnerkrankungen diese Neuralgien latent auftreten können, ohne daß der Patient von ihrer Existenz etwas weiß, einzig und allein kenntlich durch die Empfindlichkeit der Druckpunkte. Damit wäre im Sinne Jacquets anzunehmen, daß auch da, wo die Anamnese nichts über einen Reizzustand der Nerven ergibt, er doch vorhanden gewesen sein muß."

Jacquet ist überhaupt der eifrigste Verfechter der dentalen Reiztheorie. Er hält sie für die Entstehungsursache der Alopecia areata. Auf Grund sehr ausgedehnter und eingehender Untersuchungen eines großen Materials von dieser Erkrankung hat er gefunden, daß sie in Beziehung mit trophischen Störungen

steht, die besonders durch die Zähne hervorgerufen werden. Jacquet denkt dabei nicht nur an solche Affektionen, die zu einer Herdinfektion führen können, sondern glaubt auch, daß die geringsten Abweichungen vom normalen Zustand wichtig sind. So hält er z. B. schon den verspäteten, erschwerten oder frühzeitigen Durchbruch von Zähnen, auch wenn er beschwerdelos ist, das Tragen einer Prothese, vor allen Dingen wenn sie durch ihren schlechten Sitz Affektionen am Zahnfleischrande verursacht oder über Wurzelreste führt, und schließlich sogar auch die Karies für ausschlaggebend.

Pick schreibt dazu in einem Referat über dessen Arbeit: „Spontane Neuralgien, neuralgischer Afflux im Bereich des Trigminus, Nasenbluten, Schnupfen, Rötung, sowie erhöhte oder erniedrigte Temperatur der Wangen, Drüsenschmerzen und Schwellungen besonders der Submaxillardrüsen, Schwellung der Tonsillen sind die Symptome, welche der Autor in einem zeitlichen und lokalen Konnex mit der Alopecia bringt, insofern sie dieser vorausgehen oder gleichzeitig mit ihr einsetzen (in manchen Fällen mit Rezidiven der Alopecia wiederkehren) und sich auf der gleichnamigen Körperhälfte lokalisieren. Als die allen diesen Störungen gemeinschaftliche Ursache läßt sich oft eine latente Affektion im Trigeminusgebiete durch Hyperästhesie der Nervendruckpunkte und Muskeln nachweisen."

Eine Bestätigung seiner Ansicht glaubt Jacquet in der Häufigkeit des Auftretens der Alopecia areata laut einer Statistik zwischen 7—14 und 19—30 Jahren gefunden zu haben, da diese Zeiten gerade denen der 2. Dentition und des Durchbruchs der Weisheitszähne entsprechen. Ferner fand er, daß nach Beseitigung der Zahndefekte oder nach Abheilen von Zahnfleischaffektionen der Haarausfall aufhörte. Eine Heilung trat dann entweder von selbst oder durch lokale Therapie ein. Jacquet erweitert in einer mit Rousseau gemeinsam verfertigten Arbeit noch seine Ansicht. Darin kommt er zu folgendem Schluß, wie Juliusberg berichtet: „Die Alopecia areata steht in Beziehung zu einem Symptomenkomplex, der durch dieselben Reize hervorgerufen wird. Diesen setzen zusammen: 1. eine direkte lokale Atmosphäre (Störungen durch Übermaß, dann durch Defektwerden), die verschiedenen Funktionen der Haut betrifft, 2. eine indirekte lokale Atmosphäre in verschiedenen anderen Organen. Dieser Symptomkomplex wird hervorgerufen durch gewisse organische Überreizungen, die von ganz bestimmten Apparaten ausgehen: Das Nervensystem, die gastro-intestinalen, broncho-pulmonalen, genitalen- Ohr- und Rhinopharynx-Systeme. Besonders aber ist das Zahnsystem

geeignet, am behaarten Kopf Reizungen hervorzurufen. Diese Reize werden besonders dann pathogen und alopecieerzeugend, wenn der behaarte Kopf durch eine Reihe von Zuständen besonders prädisponiert ist. Diese Prädisposition kann durch allgemeine Zustände bedingt sein, mangelhafte Blutbeschaffenheit, große Infektionen, nervöse Erschütterungen etc. oder durch lokale, Abszesse, Furunkel, Narben etc. Besonders wirksam ist das Zusammentreffen gleichzeitiger innerer und äußerer Reize." Ferner hat sich Jacquet auch mit den Headschen Reflexzonen beschäftigt und will dabei die gleichen hyperästhetischen Zonen der Gesichts- und Kopfhaut bei Zahnerkrankungen gefunden haben wie dieser.

Bettmann *) dagegen, der sich in seiner Arbeit „über die Beziehungen der Alopecia areata zu dentalen Reizungen" eingehend mit Jacquets Forschungsergebnissen befaßt, kommt zu dem Resultat, daß Jacquet abzulehnen sei. Bettmann glaubt an keinen ätiologischen Zusammenhang zwischen dentalfokal Infektion, sonstigen dentalen Schäden oder Reizungen und Alopecia areata. Er führt zwar auch Fälle an, die für Jacquet sprechen, fragt sich aber schließlich, warum es trotzdem mehr Alopecia areata Kranke ohne Zahnschäden gibt, und umgekehrt auch wieder mehr Zahnkranke ohne Alopecia areata. Ebenso setzt er sich mit der Jacquetschen Theorie der typischen Druckpunkte der drei Trigeminusäste auseinander und lehnt sie ab. Er fand nämlich, daß diese Druckpunkte auch bei Gesunden empfindlich waren. Ganz energisch zensiert er Jacquets Meinung über die Headschen Reflexzonen und weist auch sie als nicht gerechtfertigt zurück.

Er schreibt: „Es ergibt sich auf den ersten Black eine beachtenswerte Inkongruenz zwischen diesen Zahn-Areae nach Head und den Prädilektionsstellen der Alopecia areata nach Jacquet. Gewisse Übereinstimmungen können immerhin gefunden werden. Die Alopecia areata der Oberlippe, so wie sie Jacquet aufzeichnet, entspricht etwa der Headschen Aera des oberen Caninus und 1. Prämolaris, die Plaque zygomatique vielleicht den 2. oberen Prämolaris, die mentalen Plaques den mittleren unteren Zähnen, die angulo-malitare Plaque dem unteren Weisheitszahn. Durchwegs handelt es sich hier aber um Stellen, die in der Häufigkeitsskala Jacquets eine untergeordnete Rolle spielen." Andere „peladophore Zonen" des behaarten Kopfes haben nach Head mit den Zähnen nichts zu tun.

Auch Feiler meint, daß die Jacquetsche Hypothese nicht als bewiesen hinzunehmen ist, obwohl viele Punkte seiner Ar-

beit ihr entgegenkommen. Er hält die Annahme, daß überhaupt eine latente Neuralgie beim Zustandekommen der Alopecia areata mit hineinspielen müsse, für keineswegs berechtigt. Er berichtet: „Mag aber die nervöse Reizvoraussetzung in allgemeinster Fassung ihre Geltung haben, so ergibt sich doch aus quantitativer Vergleichung, speziell des Heidelberger Krankenmaterials in der zahnärztlichen Poliklinik einerseits, in der dermatologischen Ambulanz andererseits, daß innerhalb unserer Bevölkerung jene latenten Zahnneuralgien außerordentlich viel häufiger sind, als die Alopecia areata. Es fehlt jeder Einblick in die Ursache, die nun die nähere Voraussetzung bedingen müßte, weshalb der eine Teil der Neuralgiepatienten eine Alopecia areata bekommt, der andere nicht."

Ebenso sprechen sich auch Jones und H. Emelyn gegen Jacquets Theorie in einer Arbeit aus. Sie untersuchten dazu 50 Fälle von Alopecia areata der Hautabteilung des großen London-Hospitals und zur Kontrolle 50 mit verschiedenen chirurgischen Affektionen behaftete, gleichfalls an umschriebenem Haarausfall erkrankte Fälle der chirurgischen Abteilung auf die Beschaffenheit ihrer Zähne. Dabei fanden sie, daß von den ersteren 8, von den letzteren 12 Fälle völlig gesunde Zähne hatten. Außerdem trat der Haarauflfall in gehäuftem Maße an den Stellen auf, die nicht von Trigeminuszweigen versorgt werden. Demnach ist ihre Meinung nach Jacquets Ansicht von der Möglichkeit einer dentalfokalen Infektion über eine „periphäre Nervenreizung" von seiten des Trigeminus abzulehnen. Gleichfalls konnten Jones, Sequeira und Pichin bei ihren statistischen Untersuchungen keinen wesentlichen Zusammenhang mit den Zähnen nachweisen. Auch Patte lehnt Jacquet wie Bettmann ab.

Selbst Glogauer, der durch einen beobachteten Fall von Alopecia areata auf einen eventuellen Zusammenhang mit dentaler Herdinfektion aufmerksam gemacht wurde, meint, daß man sich das Entstehen des Haarausfalles vielleicht so erklären könnte: Die Erkrankung schreitet vom kranken Zahn auf den Trigeminusast fort und geht auf die die Haut versorgenden Zweige über. Die Voraussetzung zu derartigen Nervenaffektionen könnte jedoch seiner Meinung nach nur bei schweren eitrigen und septischen Pulpenerkrankungen liegen oder die Folge größerer Infektionsherde an der Wurzelspitze und im Kieferknochen sein. Da solche Erkrankungen doch viel häufiger als der umschriebene Haarausfall auftreten, zweifelt er an einem diesbezüglichen ätiologischen Zusammenhang. Die Möglichkeit einer Reizübertragung auf dem Wege der tro-

phischen Nerven, die nach Brücke die Impulse vom Zentrum zur Peripherie bringen, vermöge derer die Ernährung in den betreffenden Gebilden in regelmäßigem Gange erhalten werden soll, weist er allerdings nicht restlos von der Hand.

Er schreibt: „Da der Trigeminus fast den ganzen behaarten Kopf versorgt, wahrscheinlich auch mit trophischen Fasern, so ist der Weg, den der periphere Reiz durch das Gehirn zur Haut zu nehmen hat, leicht zu übersehen."

Für die von den Cervikalnerven versorgten Gebiete der Kopfhaut führt er die Jacquetsche Verbindung an. Danach wird der Reiz von der kranken Stelle der Mundhöhle zum Ganglion Gasseri geleitet. Von dort soll er dann über die aufsteigende Wurzel des Trigeminus zum verlängerten Mark und durch die untere Wurzel zum Ursprung der Rückenmarknerven gehen. Auf zentrifugaler Bahn gelangt er schließlich durch die vorderen Zweige des 1. und 2. Halsnerven zum behaarten Kopf. Glogauer bemerkt dazu, daß es unklar ist, wo die Reflexübertragung nun stattfindet.

Zum Schluß erklärt er noch, wenn auf diesem Wege ein Zusammenhang mit Zahnschäden bei Alopecia areata auch möglich erscheint, so bleibt doch die Frage offen, warum gerade der Zahnarzt, speziell der in der freien Praxis tätige, bisher bei seinen Patienten noch nie solche Beobachtungen gemacht und beschrieben hat, obwohl ihm doch kaum ein derartig auffallendes charakteristisches Krankheitsbild entgehen kann. Ja, nicht nur das, selbst der Patient hätte ihn bestimmt auch darauf aufmerksam gemacht. Er hält jedenfalls eine Verbindung bei dieser Erkrankung mit den Zähnen nicht für vollkommen ausgeschlossen, wenn auch für mehr oder weniger unwahrscheinlich.

Fasse ich nun die Ergebnisse meiner Arbeit zusammen, so zeigt sich, daß von den 270 Fällen bei 64 der Verdacht auf eine dentale Herdinfektion als Entstehungsursache für die Alopecia areata vorhanden war. Es bestanden also gleichzeitig mit dem Haarausfall derartige Zahnaffektionen, die die Möglichkeiten einer fokalen Infektion in sich trugen. Da aber bei weitem die Mehrzahl der Fälle, nämlich 206, diesen Verdacht nicht aufkommen ließen, so ist wohl anzunehmen, daß die dentalfokal Infektion keine oder zumindest nur eine sehr geringe ätiologische Beziehung zur Alopecia areata hat. Auch bei der Betrachtung des Auftretens dieser Krankheit in den einzelnen Lebensjahren fand sich, daß das Maximum zwischen 15 und 29 Jahren liegt. Eine Feststellung, die fast mit dem Jacquetschen Forschungsergebnis übereinstimmt. Doch fanden

auch andere Autoren, die an keinen Zusammenhang mit den Zähnen glauben, gerade ungefähr in dieser Zeitspanne die meisten Fälle. Ebenso dürfte wohl auch das gehäufte Auftreten des umschriebenen Haarausfalles im Frühling und Herbst nicht als Beweis für die Richtigkeit der Annahme einer dentalen Herdinfektion sprechen. Schließlich liefert auch die Lokalisation der Krankheitsherde keine unumstößlichen Beweise, daß die Ursache zur Entstehung der Alopecia areata in der dentalfokalen Infektion liegen muß.

Ist danach die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges auch nicht rundweg abzulehnen, so scheint ihr Einfluß zumindest jedoch nicht die einzige Ursache für eine Alopecia areata zu sein. Deshalb möchte ich mit Poehlmann schließen, der folgende Definition in der Zusammenfassung seiner Arbeit gibt: „Da eine prinzipielle Trennung verschiedener Formen von Alopecia areata nach dem klinischen Bilde nicht durchgeführt werden kann, aber unter demselben klinischen Bilde Affektionen ganz verschiedener Ätiologie verlaufen, sind wir genötigt, die Alopecia areata als einen Symptomenkomplex aufzufassen, der durch voneinander verschiedene Noxen in gleicher Weise hervorgerufen werden kann."

Schrifttum.

Arische Autoren:

Eichhorst, Beobachtungen über Alopecia areata. Virchow Arch. 78. 197.

Feiler, Erich, Über die bei Erkrankungen der Zähne auftretenden Reflexzonen der Gesichts- und Kopfhaut nach Head und ihre Beziehungen zur Alopecia areata. Österr. Z. Stomat. 1905.

Glogauer, Über die Beziehungen zwischen Zahn- und Hautkrankheiten. Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 1903.

Jacquet, Arch. f. Dermat. u. Syph. 63, 463; 66, 286.

Jacquet u. Rousseau, Arch. f. Dermat. u. Syph. 109, 371.

Jones, H. Emelyn, Reflexreizung als Ursache d. Al. a. Dermat. Wschr. 55, 1503 (1912).

Jordan, Arthur, 140 Fälle von Al. a. Dermat. Wschr. 80, Nr. 3, 85 (1925).

Schütz, Beitrag zur Ätiologie und Symptomatologie d. Al. a. Mh. Dermat. 1887, Nr. 3.

v. Sehlen, Zur Ätiol. d. Al. a. Virchow Arch. 99, 327; 100, 361 (1885).

Nichtarische Autoren:

Bettmann, Über die Beziehungen der Alopecia areata zu dentalen Reizungen. Arch. f. Dermat. 70, 67 (1904).

Buschke A. und Peiser, Zur Ätiologie d. Al. a. Dermat. Wschr. 80/1925, Nr. 7, S. 237; Nr. 8, S. 287.

Joseph, M., a) Virchows Arch. 107, 119; b) Zur Ätiologie d. Al. a. Mh. Dermat. 5, 483 (1886), c) Berl. klin. Wschr. 1888, Nr. 5/6.

Spitzer, Rud., Zur Ätiol. u. Symptomatol. d. Al. a. Arch. f. Dermat. 132, 268 (1929).

Galewsky, E., Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. XIII/1, S. 253.

Lebenslauf.

Ich wurde in Strehlen in Schlesien am 30. 7. 1913 als Sohn des Verwaltungsdirektors Franz Birkenhain geboren. 1934 legte ich die Reifeprüfung am staatlichen humnanistischen Gymnasium zu Sorau ab. Darauf diente ich ein Jahr aktiv in der Wehrmacht. Im Wintersemester 1935/36 nahm ich das Studium der Zahnheilkunde auf. Am 11. 6. 37 bestand ich mein Physikum, am 14. 6. 1939 mein Staatsexamen, beide in Breslau. Anschließend daran war ich bis zum 12. 2. 40 als Assistent und Vertreter in der zahnärztlichen Praxis tätig. Zu diesem Zeitpunkt wurde ich zur Wehrmacht einberufen, wo ich mich jetzt noch befinde.

Ich bin arischer Abstammung. Mein Vater ist 1933 gestorben.

Günter Birkenhain.